

EVALUACIÓN	Primera Práctica Calificada	SEM. ACADE.	2024 –II
CURSO	FISICA I	SECCIONES	
PROFESOR	José. Rosales F.	DURACIÓN	75 min.
ESCUELA (S)	Ing. Industrial, Civil, Sistemas	CICLO (S)	III
			26-08- 2024

INDICACIONES:

Desarrolle todo el procedimiento de cada pregunta e indique sus respuestas en el cuadernillo. Las respuestas sin unidades o con unidades incorrectas influyen negativamente en la calificación. No se permite el uso de material de consulta, agendas electrónicas ni celulares.

Pregunta 1 (5 puntos)

Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) c/u de las afirmaciones siguientes:

- a) Fenómeno físico es todo cambio y/o transformación que experimentan ciertos cuerpos alterando su estructura atómica..... ()
- b) El producto escalar de dos escalares por un vector da como resultado un escalar. ()
- c) Entre un vector **A** y un vector unitario **u** relativo existe un ángulo θ . El vector proyección ortogonal de **A** en **u** es $= (\text{Acos } \theta).u$ ()
- d) Los componentes de un vector unitario pueden tener valores diferentes..... ()
- e) El elemento que indica la orientación del vector es el ángulo con la horizontal..... ()
- f) La medición es la operación que consiste en comparar dos valores de unidades iguales. ()
- g) Velocidad constante implica magnitud, sentido y dirección inalterables..... ()
- h) El desplazamiento es la distancia recorrida dependiente de la trayectoria trazada durante el movimiento... ()
- i) La rapidez indica la magnitud de la velocidad y especifica la dirección del movimiento.... ()
- j) La longitud de la trayectoria coincide con el módulo del vector desplazamiento en un MRU()

Pregunta 2 (3 puntos)

Hallar el área del triángulo cuyos vértices son los puntos: P(1,3,2), Q(2,-1,1), R(1,2,3)

Pregunta 3 (3 puntos)

Se tiene 3 vértices de un paralelogramo ABCD sus coordenadas A(2, 0, 2), B(3, 2, 0) y D(1, 2, -1)



Calcular:

- a.- Las coordenadas del vertice C.
- b.- Area del paralelogramo.
- c. -Angulo en B dentro del paralelogramo.

Pregunta 4 (3 puntos)

Si una pelota rueda por el suelo describiendo una trayectoria en linea recta y tomamos medida de su posición en diferentes instantes de tiempo, como muestra el cuadro

Posición. m	0	12	24	36
Tiempo. s	4	25	46	67

Responder:

- A.- La pelota realiza un MRU (sustente su respuesta)
- b.- Cual es su velocidad en 8s.
- c.- Cual e su posición y desplazamiento transcurrido 8s.

Pregunta 5 (3 puntos)

Dos ciudades A y B están separadas en 1500Km, entre ellas corre viento muy fuerte de A hacia B. En estas condiciones un vehículo que hace el recorrido entre ellas tarda 10 horas en viajar de B hacia A, y 8 horas en regresar.

- a) (2ptos) Calcular la rapidez del viento en m/s, sabiendo que las velocidades son constantes
- b) (1pto) Calcular la rapidez del vehículo.

Pregunat 6 (3puntos)

Una partícula en su movimiento rectilíneo tiene las características de acuerdo con el gráfico mostrado.

- a) Calcular la velocidad media entre $t_1=4\text{s}$ y $t_2= 21\text{s}$.
- b) Determinar la distancia total recorrida.
- c) Calcular el espacio total recorrido.

